SOLO/SOLODL

Manuale utente

Indice

Introduzione

Che cosa è Solo?
Solo è un cronometro automatico che si basa sulla tecnologia GPS.

Che cosa fa? Solo contiene un database con una a lista delle principali piste del mondo. Quando viene acceso individua la propria posizione, carica le coordinate del traguardo della pista ed inizia, automaticamente a registrare i tempi sul giro.

Se la pista non è contenuta nel database?
Può essere facilmente aggiunta (troverete maggiori dettagli nel manuale).

Tipi di piste
Il Motor sport è un mondo molto diversificato: ci sono gare di hill climb, gare di regolarità, test con partenza ed arrivo in posizioni differenti, test di accelerazione. **Solo** è stato sviluppato per tutte le situazioni con una semplice configurazione da tastiera.

Quali sono le differenze nel gestire tutte le specialità?
La modalità di funzionamento è diversa a seconda del tipo di circuito, chiuso od aperto, e del tipo di gara, che può essere di velocità (vince il più veloce) o di regolarità (un tempo sul giro viene impostato come riferimento e **Solo** mostra la differenza tra il tempo sul giro corrente e quello di riferimento). Ci sono poi le gare di accelerazione: il calcolo e la memorizzazione inizia quando la velocità cresce e si ferma seguendo le impostazioni memorizzate.

Cos'altro?
Solo registra anche altri dati ma ha bisogno di un ingegnere di pista né di complicati sensori, collegamenti o costosi cablaggi. Questo piccolo strumento registra importanti dati: velocità istantanea di gara, frenate, tracciato, accelerazioni… Si possono vedere i dati in dettaglio durante la gara. In un secondo momento si possono rivedere i dati relativi alla gara; è utile rivedere ciò che è realmente successo. C'è sempre spazio per migliorare.

C'è altro?
Solo si ferma qui. Ma ha un fratello, **SoloDL**, che fa tutte le cose che fa **Solo** ma si può anche collegare alla ECU per leggere e registrare i dati che vengono dal motore attraverso la centralina. I due sistemi condividono la stessa logica: la massima mole di informazioni col minimo sforzo. Il collegamento con la ECU è davvero semplice e le informazioni disponibili sono molto utili.

Per chi vuole di più?
Puoi collegare **SoloDL** a SmartyCam, l'on board camera di AIM, e quindi avrai un video con dati molto dettagliati.

Nient'altro?
AIM ha seguito piloti professionali e team di alto livello, per molto tempo. Case automobilistiche come Renault, Seat, Mazda, Ford… usano ed hanno utilizzato sistemi AIM in molti campionati. Troverai certamente ciò di cui hai bisogno per qualsiasi budget nel nostro catalogo.

Capitolo 1 – Kit ed optional

Cosa c'è nella scatola?
I kit disponibili sono: kit **Solo**, **SoloDL OBD** (linea K+CAN) e **SoloDL CAN**/**RS232**. Le immagini mostrano i kit con tutti i componenti numerati.

Il codice prodotto del kit **Solo** è **X46SOLO0000** ed include:

- **Solo** (**1**);
- cavo USB **Solo** (**2**);
- adattatore USB/AC (**3**);
- cavo alimentazione **Solo** di due metri con presa accendisigari cablata (**4**);
- staffa di installazione con viti (**5**);
- manuale utente (**6**);
- Racing Guide AIM (**7**);
- adesivo AIM (**8**);
- CD dedicato per installazione software (**9**).

Il codice prodotto del kit **SoloDL** OBDII (Linea K /CAN) è **X46SOLODLKC** ed include:

- **SoloDL** (**1**)
- cavo USB (**2**)
- adattatore USB/AC (**3**)
- cavo alimentazione/OBDII di 2 m (**4**)
- staffa di installazione con viti (**5**)
- manuale utente (**6**)
- Racing Guide AIM (**7**)
- adesivo AIM (**8**)
- CD installazione software (**9**)

Il codice prodotto del kit **SoloDL** (CAN/RS232) è **X46SOLODLCR** ed include:

- **SoloDL** (**1**)
- cavo USB (**2**)
- adattatore USB/AC (**3**)
- cavo 4m per collegamento CAN/RS232 alla ECU(**4**)
- staffa di fissaggio con viti (**5**)
- manuale utente(**6**)
- AIM Racing Guide (**7**)
- adesivo AIM (**8**)
- CD installazione software (**9**)

1.1 – Accessori opzionali

Solo può essere installato in molti modi a seconda dell’applicazione e delle preferenze personali. Qui sotto sono mostrati diversi accessori disponibili per installazioni-applicazioni specifiche:

Kit staffa ventosa con viti;
codice prodotto **X46KSVS00**.

Staffa per roll bar con diametro variabile da 0.5” a 2.0’’;
codice prodotto: **X46KSTG00**.

Doppia staffa ad U per roll bar con diametro da 0.75’’ a 1.25’’ e fascetta metallica per tubi con diametro da 1.57’’ a 3.15’’;

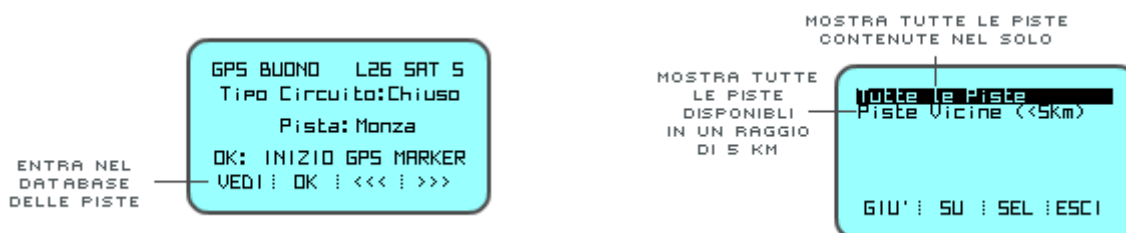
codice prodotto: **X46KSTP00**.

Capitolo 2 – Solo in uno sguardo

Comprendere Solo..

La principale funzione di **Solo** è mostrarti i tempi sul giro.
Il calcolo viene fatto utilizzando la posizione GPS del veicolo e la linea del traguardo. **Solo** calcola la posizione del tuo veicolo dieci volte al secondo ed interpola la posizione più vicina alla linea del traguardo con altissima precisione.

Naturalmente, per ottenere i tempi sul giro, **Solo** deve conoscere le **Coordinate del traguardo**. Questo può avvenire in tre modi:

- **Solo** contiene un ampio database di piste del mondo. Puoi vederlo premendo “>>>” fino a quando non vedrai la pagina sotto a sinistra; premendo “VIEW” entrerai nella pagina mostrata sotto a destra;

- puoi impostare il traguardo della pista posizionandoti sul traguardo ed impostandolo (al paragrafo 8.1 di questo manuale è spiegato come);
- puoi definire il medesimo traguardo con la funzione Track Manager del software Race Studio 2 (al paragrafo 8.2 di questo manuale è spiegato come).

Se corri in un **Circuito aperto**, con partenza ed arrivo in posizioni diverse, è necessario definire DUE differenti punti: partenza ed arrivo.

Infine, se fai un **test di accelerazione**, come quelli su “Drag”, non servono coordinate: premi semplicemente l’acceleratore. **Solo** avvierà e fermerà il test automaticamente.

2.1 – Display, tasti, GPS, porta USB, connettori, e punti di fissaggio

Display e tasti

Solo ha un display grafico da 128x64 pixel ed una retro-illuminazione incorporata.

Premere uno qualsiasi dei quattro bottoni e si attiverà il menu. La funzione di ogni tasto apparirà sotto il relativo tasto.

Il menu si attiva premendo qualsiasi tasto; dopo Quattro secondi esso scomparirà.
Per renderlo sempre visibile premere: **MENU>>Configura Display >>Tastiera** e selezionare “**Fissa**”.

Antenna GPS

L’**antenna GPS** integrata è situata nella parte alta di **Solo.** Per ridurre al minimo qualsiasi interferenza col segnale GPS non mettere nulla direttamente sopra l’antenna.

Porta USB

Per accedere alla porta USB, abbassa lo sportellino ermetico della porta e la vedrai. **Solo** usa l'USB per:

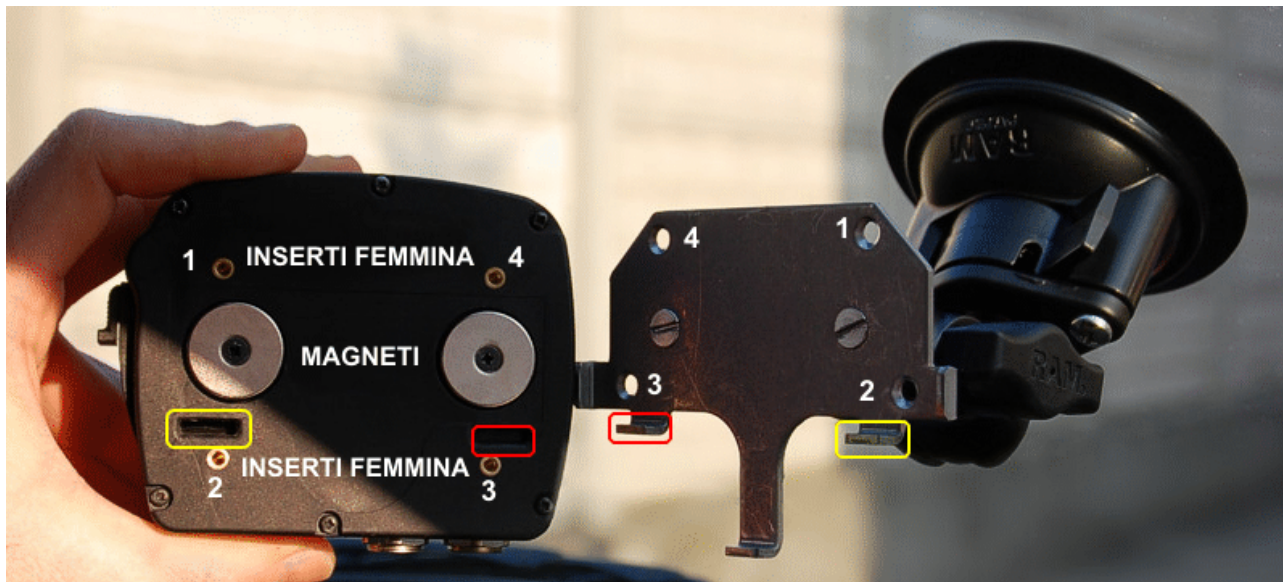
- caricarsi;
- configurasi;
- scarico dati;
- aggiornare il firmware.

Connettori

Solo ha un singolo connettore sotto, che viene utilizzato per alimentare esternamente il sistema da una fonte a 12V.

SoloDL ha due connettori sotto il sistema: uno per collegarsi via CAN ad una espansione esterna AIM (per esempio SmartyCam – vedi Capitolo 11) ed il secondo per collegarsi alla ECU ed alimentazione (immagine sotto a destra). Si noti che l'alimentazione sterna può essere fornita dal primo connettore o dal secondo.

Punti di fissaggio

Solo può essere fissato alla staffa di serie in due modi: utilizzando i due magneti ed allineando gli inserti sul retro del sistema ai corrispondenti fori sulla staffa; i magneti fisseranno immediatamente il sistema al suo posto. Questa soluzione permettere di fissare e rimuovere velocemente **Solo**. Per una installazione più duratura assicurare gli inserti con delle viti (immagine sotto).

Nota: Solo e SoloDL sono stati sviluppati solo per uso su pista. Verificate le norme che regolano la circolazione prima di montarlo.

2.2 – Modalità di funzionamento di Solo

Ci sono diversi modi di gareggiare: ci sono diverse forme di circuito e tipologie di gara.

In dettaglio, i circuiti possono essere "**Chiuso**" o "**Aperto**": "**Chiuso**" significa che stai gareggiando in un circuito normale, nel quale partenza ed arrivo sono nella medesima posizione, mentre "**Aperto**" significa che la partenza è diversa dall'arrivo come, per esempio, in un rally.

È anche possibile selezionare la tipologia di gara:

- **Velocità** (una normale gara in circuito);
- **Regolarità** (nella quale devi mantenere una certa regolarità di tempo sul giro);
- **Performance**, nella quale valuti la performance del tuo veicolo in una accelerazione su un rettilineo, cha può essere, per esempio, 0-100 km/h, 0-1/4 miglia etc.

Capitolo 3 – Installare ed alimentare Solo

Solo può essere alimentato internamente o esternamente e può essere installata usando differenti supporti i cui codici sono riportati nel capitolo 1.

3.1 – Staffa di fissaggio

Solo ha una staffa piatta con viti ed utilizza i magneti posti sul retro dello strumento.
Se, comunque, hai bisogno di una installazione diversa, come per esempio sul vetro davanti del veicolo, devi acquistare i supporti opzionali. Le immagini sotto mostrano **Solo** installato usando la staffa a ventosa in aggiunta a quella standard di metallo.

3.2 – Alimentare Solo/SoloDL

Puoi alimentare **Solo** con la batteria interna ricaricabile o con una fonte esterna a 12 Volt.

3.2.1 – Solo/SoloDL alimentato internamente e carica della batteria

Solo ha una batteria interna al litio ricaricabile con l'alimentatore o via PC usando il cavo USB incluso.

3.2.2 – Solo alimentato esternamente attraverso la batteria del veicolo con la presa 12V o la presa accendisigari

Solo può essere alimentato esternamente dalla batteria del veicolo utilizzando il cavo alimentazione da 2m cablato con la presa accendisigari.

3.3 – Collegamento ECU – SoloDL

SoloDL riceve i parametri del motore dalla ECU del tuo veicolo. Puoi scegliere tra due diversi tipi di collegamenti ECU.

- **OBDII** usato tipicamente da molte case automobilistiche per veicoli di serie. Il collegamento è estremamente semplice, poiché si utilizza un connettore standard disponibile su tutte le auto prodotte dopo il 1985. In questo caso, l'alimentazione viene dalla porta e dal connettore OBDII.

- collegamento **CAN/RS232**: usato tipicamente in installazioni su veicoli da competizione. In questo caso il collegamento è più complesso e deve essere seguito da tecnici esperti e dipende strettamente dalla ECU installata sull'auto. **Nota**: in queste installazioni, l'alimentazione esterna deve essere collegata alla batteria dell'auto utilizzando lo stacca batteria del veicolo.

Documentazione relative ad un'ampia gamma di protocolli e collegamenti ECU è disponibile sul nostro sito www.aim-sportline.com >> Area Download >> sezione ECU.

Capitolo 4 – Solo/SoloDL accensione

4.1 – Accensione/spegnimento del logger

Come spiegato nel capitolo 3 **Solo** può essere alimentato internamente o esternamente (attraverso la presa 12V dell'auto). Il che influenza la modalità di accensione/spegnimento.

Per alimentare **Solo** non connesso ad una batteria esterna, premi il tasto evidenziato sotto a destra.

È anche possibile impostare un auto-spegnimento dopo un periodo di inattività (il veicolo non si muove e nessun tasto viene premuto).

Quando **Solo è alimentato esternamente**, AIM raccomanda di collegarlo allo stacca batteria così che lo strumento si accenda/spenga automaticamente col veicolo.

SoloDL, come già sai, si può collegare alla ECU dell'auto. L'accensione dipende dal collegamento di **SoloDL**:

- **SoloDL OBDII**: si ha tipicamente questo collegamento sulle auto di serie prodotte dopo il 1985. **SoloDL** si accende quando si accende il motore;
- **SoloDL CAN/RS232**: si ha tipicamente questo collegamento su auto da competizione con ECU aftermarket. **SoloDL** è collegato ad una presa 12V regolata e si accende quando si accende il motore.

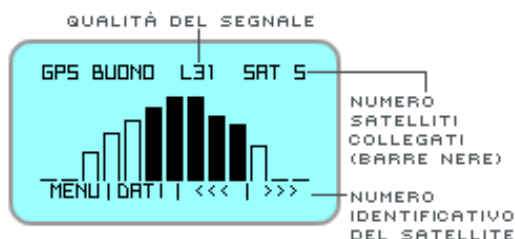
Per spegnere **SoloDL** premere il tasto a destra. È anche possibile impostare un auto spegnimento automatico dopo un periodo di inattività (il veicolo non si muove e non viene premuto alcun tasto).

4.2 – Prima accensione

Alla prima accensione, **Solo** avvia una configurazione veloce e richiede:

- lingua;
- unità di misura (Mph/Kmh);
- tipo di gara (velocità, regolarità o performance; in caso di gara di performance selezionare il tipo di performance a seconda dell'unità di misura selezionata);
- tipo di circuito sul quale deve essere utilizzato lo strumento: chiuso o aperto tranne per le gare di performance.

4.3 – Acquisire il segnale GPS

All’accensione, **Solo** inizia a cercare il segnale GPS. Puoi vedere il livello del segnale premendo VIEW fino a che non apparirà questa pagina:

Nota: per un’acquisizione veloce del segnale GPS posizionare Solo all’aria aperta così che un’ampia porzione di cielo sia visibile.

La precisione di calcolo del sistema (tracciati e tempi sul giro) dipende dal numero di satelliti collegati. Per una buona precisione sono necessari almeno 6 satelliti collegati, per un’ottima precisione ne servono almeno 8.

Quando **Solo** riceve un buon segnale GPS il suo comportamento dipende dal circuito e dal tipo di gara configurati: puoi scegliere tra circuito chiuso/aperto, gara o performance.

Se impostato su **modalità circuito aperto o chiuso, Solo** controlla le piste contenute nella sua memoria. Se trova una pista vicina alla sua attuale posizione (entro 5 km) ne mostra il nome. **Solo** userà la posizione del traguardo e degli intermedi per tutti i calcoli.

Se sono disponibili più piste esso mostra “pista trovata xx”. Puoi vederle e selezionarne un premendo “VIEW” (vedi capitolo 2 per ulteriori informazioni). Puoi anche semplicemente percorrere un giro di pista per permettere a **Solo** di identificare il circuito sul quale si sta correndo. Se non ci sono piste disponibili in un raggio di 5 km il display mostra “No Tracks”.

Se impostato su **Performance,** il sistema si prepara per il test ed apparirà la pagina mostrata sotto. Non c’è altro da fare.

Capitolo 5 – Configurazione Solo

Dovrai usare il software AIM Race Studio 2 per configurare la posizione del traguardo ed impostare la ECU della tua macchina (solo per **SoloDL**).
Qualsiasi altro parametro dovrà essere configurato via tastiera.
Per entrare nella configurazione premere “MENU”.

5.1 – Modalità Lap timing

Solo può gestire diverse modalità di gara: velocità, regolarità e performance. In ogni situazione fornisce l’informazione sul tempo corretta.

Per impostare il tipo di gara, segui questo percorso: MENU>>MODO GARA. Le opzioni disponibili sono Velocità, Regolarità, Performance.

5.1.1 – Velocità

È la modalità normale di gara: devi guidare alla massima velocità possibile. Il tempo sul giro scorre fino a quando il veicolo passa sul traguardo; allora si ferma per un paio di secondi.

5.1.2 – Regolarità

La regola delle gare di regolarità è:

- il tempo sul giro memorizzato dopo il **secondo** passaggio sul traguardo diventa il **giro di riferimento**;
- i giri seguenti devono essere compiuti nello stesso tempo o in un tempo il più possibile vicino a quello di riferimento.

5.1.3 – Performance test in dettaglio

In caso di **Performance test**, la partenza viene identificata con l’aumento di velocità mentre il traguardo dipende dalla lunghezza del test selezionata: puoi scegliere tra:

- 1/4 miglia;
- 1/8 miglia;
- 0/100 m;
- 0/60 Mph;
- 0/100 km/h.

L’acquisizione dati ed il calcolo iniziano quando la velocità passa da “ZERO” a più di 10 km/h. Quando la lunghezza impostata viene raggiunta il display si ferma e mostra il tempo della performance e la velocità massima raggiunta.

5.2 – Circuiti: chiusi e aperti

5.2.1 – Circuito chiuso

Il circuito più comune, naturalmente, è quello chiuso, cioè un circuito nel quale il giro inizia e finisce nello stesso punto.

5.2.2 – Circuito aperto

Se configuri **Solo** per gestire circuiti aperti, esso ferma il cronometro e mostra il tempo sul giro quando il veicolo passa sul traguardo. Esso ricomincerà ad acquisire non appena passerà dal traguardo.

5.3 – Pagine di configurazione

Cosa posso vedere durante il mio test?

Abbiamo già visto che ci sono molte informazioni che puoi vedere sul display mentre il veicolo è in pista:

- tempo sul giro;
- tempo sul giro previsto;
- velocità;
- numero del giro;
- accelerazione;
- informazioni sul segnale GPS;
- dati provenienti dal motore attraverso la ECU (solo per **SoloDL**)

Ora il problema è: come possiamo selezionare cosa vogliamo vedere? È davvero facile: **SOLO** ha alcune pagine pre-definite, che mostrano campi pre-organizzati.

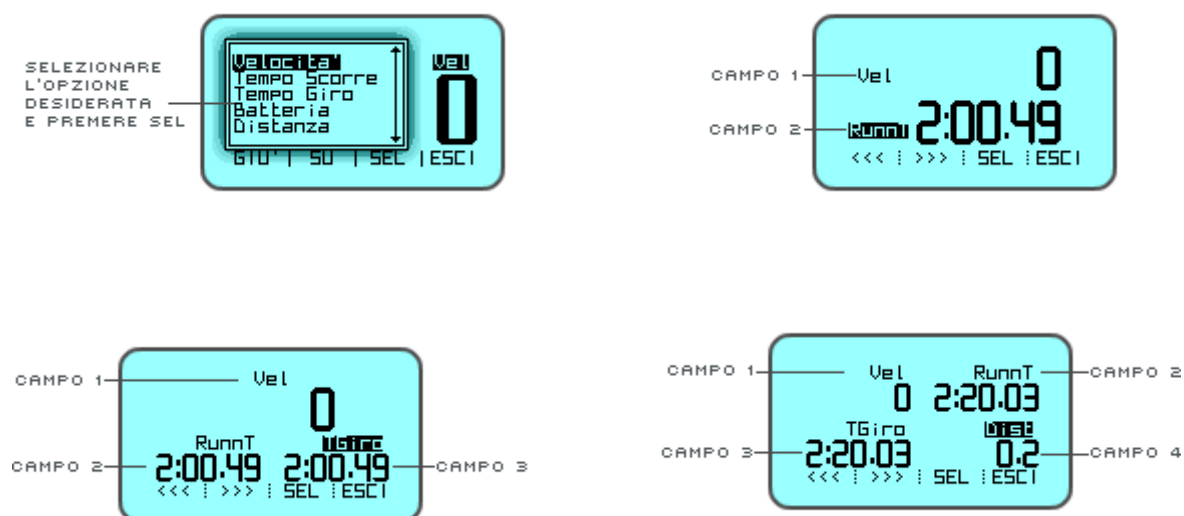
Puoi facilmente cambiare lo schermo premendo "VIEW".

È anche possibile configurare altre pagine (fino a 4), denominate "Pagine personalizzate".

È anche da notare che ogni pagina può essere abilitata o disabilitata: quindi se ti servono solo due pagine puoi passare da una all'altra premendo VIEW. Se ti servono più informazioni devi abilitare quelle pagine.

Per impostare le pagine segui questo percorso: "MENU">> "Configura Display">> "Imposta Pagine" >> "Abil/Disabil Pagine" ed abilita/disabilita le pagine da mostrare.

Una volta abilitate/disabilitate le pagine torna a "Imposta Pagine", scorri il menu sino a "Pagine personalizzate" e decidi quante pagine mostrare, quanti campi per ogni pagina e configura le pagine.

Sotto sono mostrate le pagine personalizzate con da 1 a Quattro campi.

5.4 – Scelta delle unità di misura

Solo/**SoloDL** può effettuare i calcoli col sistema decimale o Imperiale. Per impostare le unità di misura segue questo percorso: MENU>> Unità di misura e seleziona l'unità di misura richiesta.

5.5 – Auto power off

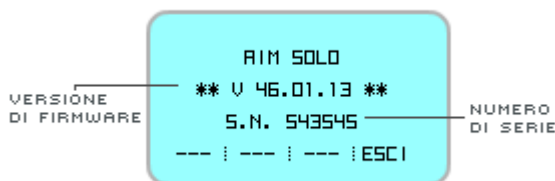
Solo si spegne automaticamente dopo 5 minuti di inattività (nessun movimento e nessun tasto premuto).

5.6 – Impostazione Ora/Data

Solo può mostrare data ed ora in diversi modi abilitando o meno l'ora legale. Segui questo percorso: MENU>>Imposta Ora/Data ed imposta:

- Ora/Data;
- Ora Legale: OFF/ON;
- Formato ora: 24h or 12h;
- Formato data: selezionare tra: GG/MM/AA, MM/GG/AA or AA/MM/GG.

5.7 – Informazioni sistema

Questa pagina mostra la versione di firmware ed il numero di serie dello strumento. Segui questo percorso: MENU >> Informazioni Sistema ed apparirà questa pagina.

Capitolo 6 – Race Studio Software

Race Studio 2 software deve essere usato per compiere queste operazioni:

- aggiornare la lista delle piste;
- scaricare i dati;
- analizzare i dati.

AIM aggiorna costantemente il software Race Studio 2. Ogni nuova versione è disponibile gratuitamente sul nostro sito www.aim-sportline.com>>Area download>>Software.

Nota: la versione minima di Race Studio 2 richiesta per configurare e scaricare dati da Solo è: 2.43.01.

6.1 – Installazione software

Per installare **Race Studio 2** software metti semplicemente il CD nel lettore ed attendi qualche secondo. Il sistema mostrerà tre finestre che chiedono di:

- selezionare la lingua;
- scegliere se leggere la documentazione o installare un software: seleziona la seconda opzione;
- installare il software: scegli Race Studio 2: l'installazione partirà automaticamente.

6.2 – Configurare SoloDL

SoloDL si può collegare alla ECU del veicolo e quindi può essere configurato usando Race Studio 2; fai rifermento al sito www.aim-sportline.com >>"collegamento ECU" per sapere quali ECU siano al momento supportate dagli strumenti AIM.

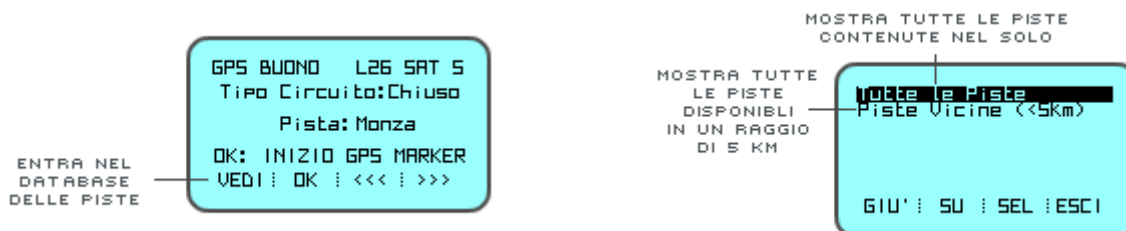
Una volta che hai verificato che la ECU del veicolo è supportata segui la procedura col **SoloDL** acceso e collegato al PC:

- lancia **Race Studio 2**;
- clicca su "Gestione sistema AIM";
- premi "Nuova" e apparirà la finestra di "Nuova Configurazione";
- lo strumento è già impostato;
- seleziona il produttore della ECU ed il modello;
- inserisci il nome della configurazione e del veicolo;
- scegli l'unità di misura;
- premi "OK";
- solo se la ECU non trasmette la Marcia inserita entra nel foglio "Configurazione Sistema" ed imposta le marce "calcolate";
- premi "Trasmetti".

Capitolo 7 – Gestione piste

Come mando le coordinate di giro ed intermedi al mio SOLO?

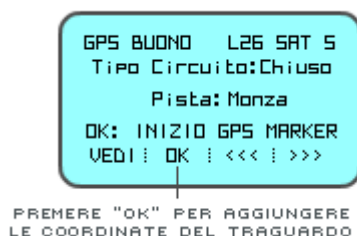
Abbiamo già sottolineato che Solo ha un database che include le coordinate dei traguardi e degli intermedi.

Puoi facilmente vedere la lista delle coordinate nella pagina Piste; premi “>>>” fino a che non vedrai la pagina sotto a sinistra e poi premi “VEDI”.

Vedrai le piste più vicine.
Puoi naturalmente aggiungere nuove coordinate in due modi diversi:

- direttamente da Solo;
- tramite Race Studio 2.

7.1 – Aggiungere le coordinate del traguardo direttamente con Solo

È molto facile aggiungere le coordinate di un nuovo traguardo:

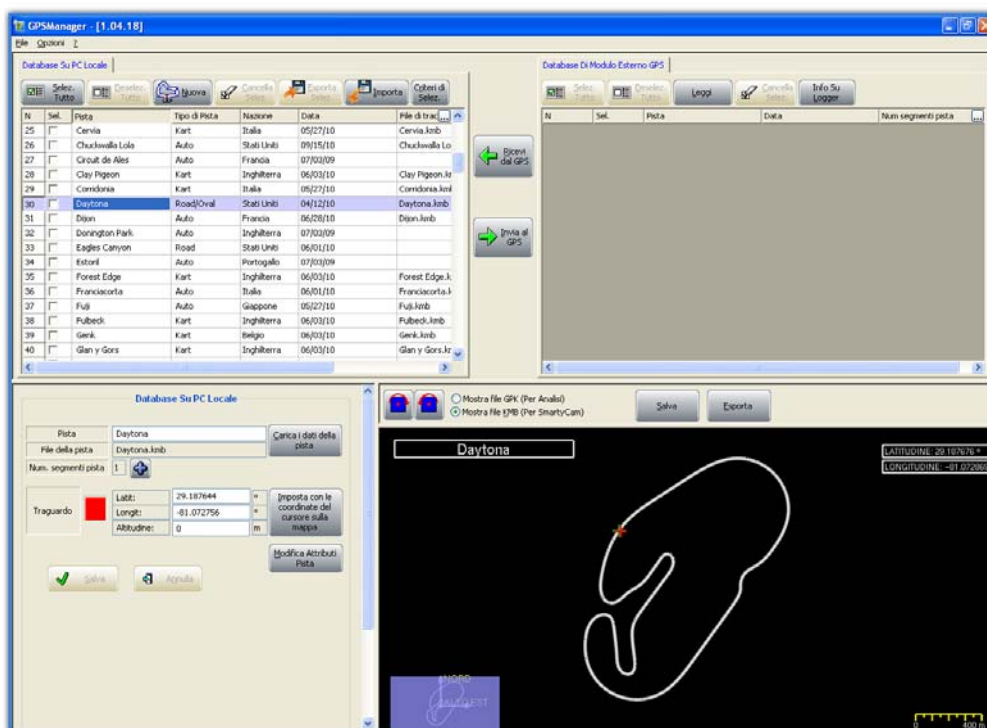
- posizionati sulla linea di partenza con Solo in mano;
- seleziona la pagina Piste col tasto “>>>”.

- Premi OK e sei pronto.

Se hai precedentemente selezionato un circuito aperto il sistema di chiederà di aggiungere il punto di arrivo nello stesso modo

7.2 – La funzione gestione piste in Race Studio 2

Puoi gestire completamente il database delle piste e puoi aggiungere e togliere informazioni sulla pista.

Questo viene fatto usando l'opzione "Gestione Piste" del nostro software Race Studio 2, (**Solo** deve essere alimentato e collegato al PC).

Seleziona le PISTE desiderate dalla lista e clicca "Invia al GPS". **Solo** riceverà i dati della pista in pochi secondi.

Se nella lista non ci sono le informazioni sulla pista e sono **disponibili solo le coordinate di giro/intermedio**, segui queste istruzioni:

- clicca "Nuova " per creare una nuova pista;
- appare un pannello: inserisci il nome della pista;
- la nuova pista apparirà nel pannello di sinistra della finestra: selezionala;
- inserisci manualmente le coordinate di giro nel pannello sotto a sinistra della finestra;
- se sono disponibili le coordinate degli intermedi clicca "+", aggiungi tanti split quanti ne sono disponibili ed inserisci le coordinate;
- clicca "salva";
- clicca "Manda al GPS".

Se usi la gestione piste per leggere il database delle piste di Solo puoi cancellarne o modificare alcune informazioni sulle piste.

Capitolo 8 – Uso di Solo durante i test

Come funziona Solo quando corro…

Solo opera diversamente a seconda delle impostazioni.

Innanzitutto bisogna tener conto del fatto che **Solo** inizia ad acquisire quando la velocità aumenta. Quindi, se il veicolo non si muove, anche col motore acceso, **Solo** non acquisisce ed è possibile entrare nelle funzioni di menu etc. Quando la velocità raggiunge i 20 km/h, **Solo** cambia modalità ed inizia ad acquisire tutti i parametri.

Può essere anche utile sapere che **Solo** ha un buffer preliminare, così può veramente iniziare a memorizzare informazioni **un secondo prima** dell'inizio della gara.
Questo può essere estremamente utile per analizzare i primissimi istanti della gara.

8.1 – Circuiti chiusi – gare di velocità

Come abbiamo già visto, sono tre i tipi di informazioni relative al tempo sul giro visibili:

- tempo sul giro che scorre, mostrato per default;
- tempo sul giro fisso, che appare per alcuni secondi sulla linea di partenza;
- tempo sul giro previsto, che è mostrato a pagina 2 e viene calcolato dopo aver completato il primo giro.

Con i tasti ">>>/<<<" si passa da una pagina all'altra a seconda del numero di pagine configurate. Alla fine mostra la pagina di informazioni sul satellite.

8.2 – Circuito chiuso – gare di regolarità

Come nelle gare di velocità, **Solo** mostra il tempo sul giro che scorre, fisso e previsto. La sola differenza è che calcola il tempo sul giro previsto riferito alla differenza tra il secondo giro e quello attuale.

Al **pit stop** il veicolo si ferma e generalmente **Solo** viene spento. Esso comunque continua a calcolare il tempo e non interrompe il test registrato, così, quando il veicolo inizia a correre di nuovo, tempo sul giro e numero del giro non vengono azzerati.

Coi tasti ">>>/<<<" si passa da una pagina all'altra a seconda del numero di pagine configurate. Alla fine mostra la pagina di informazioni sul satellite.

8.3 – Circuito aperto – gare di velocità

Le gare su circuito aperto hanno una **partenza** ed un **traguardo**. Entrambi i punti vengono memorizzati nel database delle piste. Il display mostra il tempo sul giro che scorre. Alla fine della gara, quando l'auto passa la linea del traguardo il tempo diventa fisso.

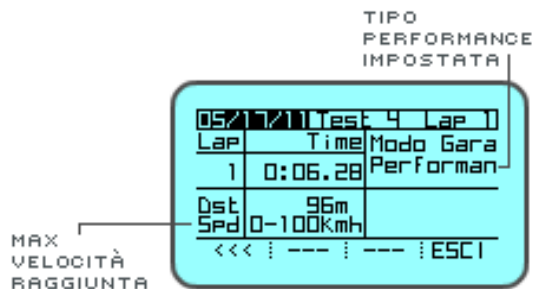
8.4 – Gare di accelerazione

Il veicolo è posto sulla linea del traguardo quando viene acceso.
Sul cruscotto vedrai il tempo sul giro che scorre diventare fisso quando il test di accelerazione termina, dopo ¼ di miglia, o ½ miglia, o quando raggiunge i 100 km/h etc.
Viene anche mostrata la velocità massima raggiunta.
Saranno registrati: la velocità ogni 1/10 di secondo, l'accelerazione e il tempo. Se hai un **SoloDL**, registrerai le informazioni provenienti dalla ECU. Molto semplice, molto facile.

Capitolo 9 – Richiamo dati

Come rivedo i miei dati dopo il test?

9.1 – Richiamo dati

Per rivedere i dati contenuti nella memoria di **Solo** premi “DATI”. La pagina di richiamo dati appare; essa è mostrata sotto a sinistra per “Velocità” e “Regolarità” e può includere più pagine; per la modalità accelerazione, tutti i dati sono mostrati in una pagina come vedete sotto a destra.

9.2 – Cancellazione dati

Ci sono tre possibili modi per cancellare la memoria di **Solo**:

- segui il percorso MENU>>Cancella Dati e premi “OK”: il sistema richiede la configurazione;
- dopo lo scarico dati col **software Race Studio 2** il sistema ti chiederà se vuoi cancellare o no la memoria dello strumento; fai riferimento al manuale utente di Race Studio 2 per ulteriori informazioni;
- trasmetti una nuova configurazione al sistema ed i dati contenuti nella memoria dello strumento si cancellano.

Capitolo 10 – Scarico ed analisi dati sul PC con Race Studio 2

Come uso Solo per una analisi dati professionale?

Il modo migliore di capire le tue performance è analizzare i dati del Solo sul PC. **Solo** con uno schermo ampio puoi paragonare due giri, settore dopo settore, valutare quando e dove stai frenando e quando sei sopra/sotto giri.

Per questa analisi, puoi trarre vantaggio da Race Studio 2 il software altamente professionale di AIM. Questo software (che è incluso nel kit Solo), viene costantemente aggiornato da AIM: ogni nuova versione può essere facilmente scaricata (gratuitamente) dalla rete: www.aim-sportline.com "Area Download" sezione software.

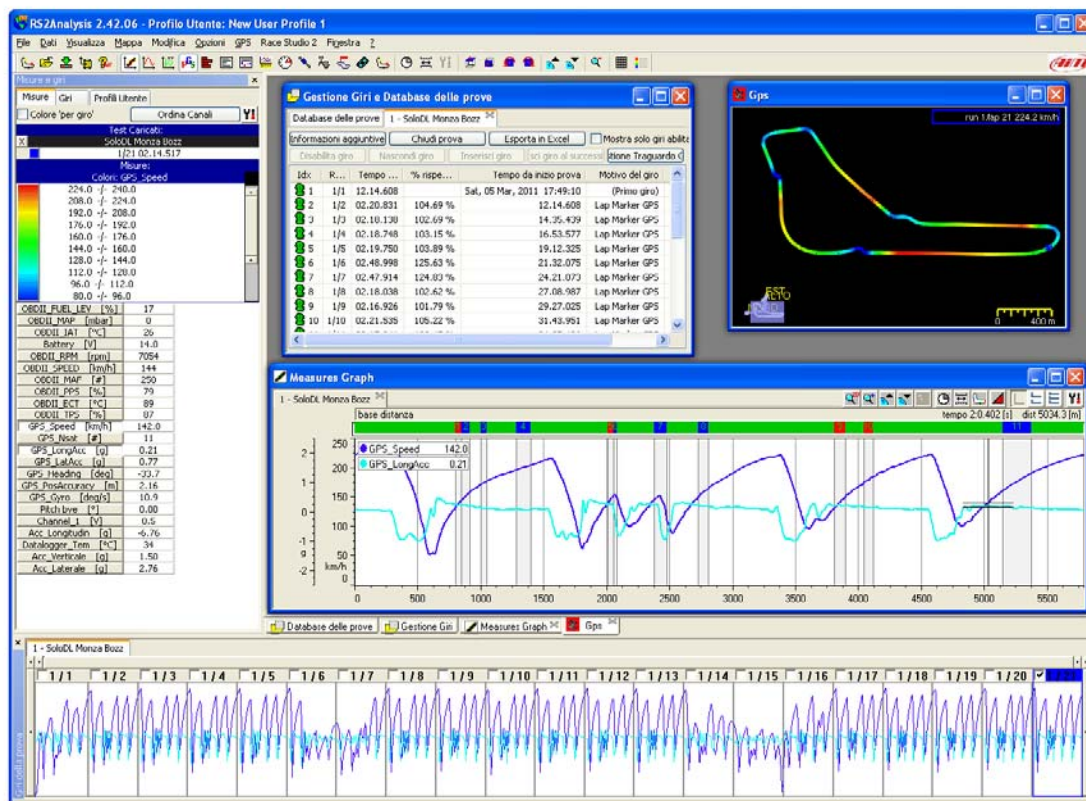
Il primo gradino è scaricare i dati registrati sul tuo PC.

10.1 – Scarico dati

Lo scarico dati è molto semplice:

- collega **Solo** al PC;
- lancia il software Race Studio 2;
- clicca su "**Scarico dati**" e segue le istruzioni.

10.2 – Analisi dati

Il software di analisi Race Studio 2 Analysis ti permette di vedere ed analizzare i dati memorizzati da **Solo**/**SoloDL** usando diversi grafici ed anche immagini GPS. Sotto è mostrato un esempio di vista di **Race Studio 2 Analysis**.

Capitolo 11 – Collegamento con SmartyCam (solo SoloDL)

Come aggiungo video ai miei dati?

Se hai un **SoloDL** puoi collegarlo a SmartyCam, per avere un sistema più potente.

Introduciamo **SmartyCam**, l'on board camera di AIM.
Essa registra i video, aggiungendo automaticamente in sovraimpressione informazioni grafiche relative a molti parametri, liberamente configurabili, provenienti dalla ECU o dal GPS.

Quindi, la configurazione **SoloDL/SmartyCam** è estremamente sinergica, poiché i due sistemi possono trarre vantaggio dalle reciproche potenzialità:

- SmartyCam legge i parametri di **SoloDL** provenienti dalla ECU;
- SmartyCam legge il GPS ed il tempo sul giro GPS da **SoloDL** ;
- il display di **SoloDL** può mostrare informazioni relative a SmartyCam Status, come lo spazio libero sulla Micro SD, il livello batteria, lo stato di registrazione, i messaggi di diagnostica etc.
- SmartyCam può registrare i dati di **SoloDL** sulla sua Micro SD, per gestirli più velocemente. Successivamente sul PC potrai sincronizzare facilmente video e dati.

11.1 – Collegamento fisico

Per collegare **SoloDL** a **SmartyCam** usa il cavo CAN a 5 pin fornito con SmartyCam.

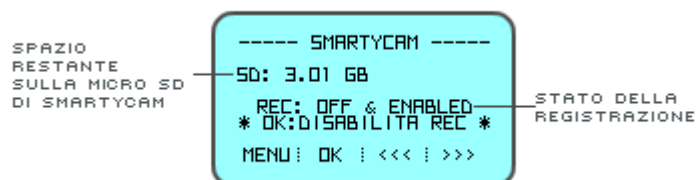
11.2 – Configurazione del flusso dati SoloDL SmartyCam

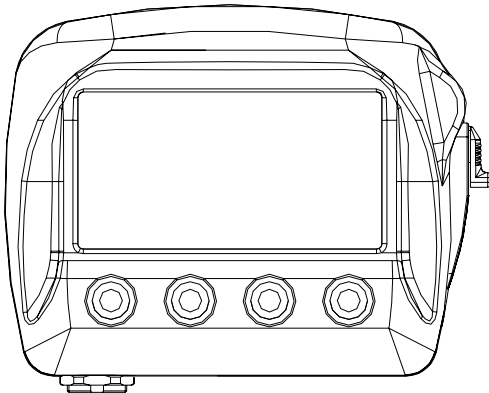
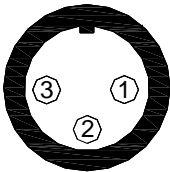
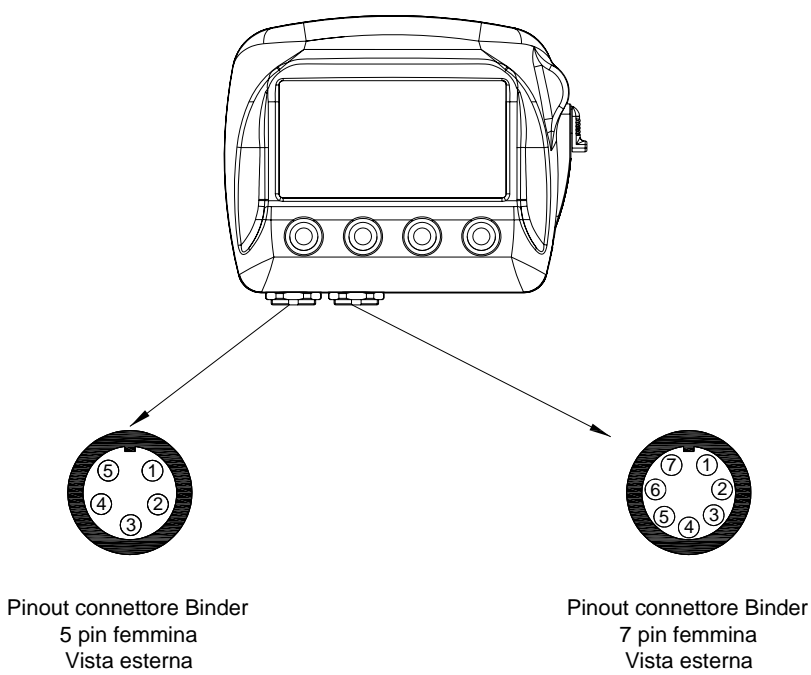
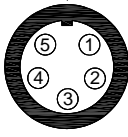
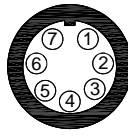
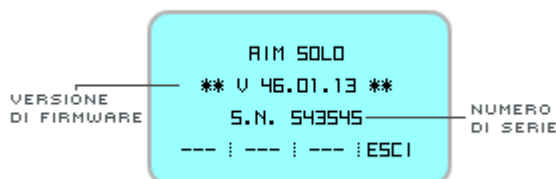
Per visualizzare i dati acquisiti da **SoloDL** sui video **SmartyCam**, devi scegliere al massimo 16 canali tra quelli provenienti dalla ECU ed inviarli a **SmartyCam**. Questo si fa con Race Studio 2. Segui questo percorso: Gestione sistema>>Solo>>>“Imposta funzioni per SmartyCam” ed il relativo pannello apparirà.

Mostra a sinistra le funzioni che possono essere visualizzate sui video SmartyCam ed a destra i canali della ECU ai quali puoi associare quella funzione. Entrando nel menu a tendina puoi vedere alcuni canali provenienti dalla ECU raggruppati per tipo (per esempio sulla funzione temperatura dell’acqua troverai tutte le temperature provenienti dalla ECU). Se trovi il canale che ti serve, semplicemente selezionalo ed associalo al canale di **SoloDL**. Se il canale che ti serve non appare nella lista abilita la casellina in basso per verificare che il canale sia fornito dalla tua ECU. Una volta impostati tutti i canali clicca “Trasmissione” in alto alla pagina e questi canali saranno automaticamente inviati a SmartyCam.

FUNCTION	CHANNEL
GIRI MOTORE	Engine
VELOCITA' DI RIFERIMENTO	GPS Speed
MARCE	Calculated_Gea
TEMPERATURA ACQUA	--- NOT SET ---
TEMPERATURA TESTATA	--- NOT SET ---
TEMPERATURA SCARICHI	--- NOT SET ---
TEMPERATURA OLIO	--- NOT SET ---
PRESSIONE OLIO	--- NOT SET ---
PRESSIONE FRENO	--- NOT SET ---
POSIZIONE ACCELERATORE	-- none available --
POSIZIONE FRENO	-- none available --
POSIZIONE FRIZIONE	-- none available --
POSIZIONE VOLANTE	--- NOT SET ---
LAMBDA	-- none available --
ACCELERAZIONE LATERALE	--- NOT SET ---
ACCELERAZIONE LONGITUDINALE	--- NOT SET ---
LIVELLO CARBURANTE	-- none available --
BATTERIA	--- NOT SET ---

11.3 – Interazione con SmartyCam

SoloDL ha una pagina **SmartyCam** dedicata che mostra tutte le informazioni utili sullo status di SmartyCam, ovvero status della registrazione, della SD card e spazio restante sulla SD come mostrato sotto:

Per abilitare la pagina segui il percorso: MENU>>Configura Display >>Abilita/Disabilita pagine, scorri fino a trovare la pagina SmartyCam: dopo averla abilitata puoi visualizzarla e scorrere le pagine usando il tasto VIEW.

Capitolo 12 – Aggiornare il firmware di Solo

AIM aggiorna costantemente il firmware di **Solo**. Puoi aggiornare **Solo** dopo aver scaricato l'ultima versione del firmware dal nostro sito.

- visita www.aim-sportline.com>>Area Download>>Firmware;
- controlla la versione di firmware del tuo strumento: premi MENU >> Informazioni Sistema.

Se il firmware del tuo strumento è più vecchio di quello pubblicato sul sito, scarica l'ultima versione, collega il tuo Solo al PC e lancia il file .exe che contiene la nuova versione, seguendo poi le istruzioni che appaiono sul monitor del PC.

Appendice – Pinout degli strumenti

N. rev. / Rev. N.	Descrizione / Description	Data / Date	Firma / Signature	Contr. da / Ckd. by

Pinout Solo

Pinout connettore
Binder 3 pin femmina
Vista esterna

Connettore Alimentazione	
1	+Vbext
2	GND
3	-

Rif. / Ref.	Q.tà/Q.ty	Material / Material	N. articolo / Item N.

Progettato da / Designed by	Contr. da / Ckd. by	Approvato da / Approved by	Nome file / File name	Data / Date	Scala / Scale
D.B.				25.02.2011	

Racing Data Power

Titolo / Title: Pinout Solo

N. disegno / Drawing N.	Rev. / Rev.	Foglio / Sheet
		1 di 1

N. rev. / Rev. N.	Descrizione / Description	Data / Date	Firma / Signature	Contr. da / Ckd. by

Pinout SoloDL

Pinout connettore Binder
5 pin femmina
Vista esterna

Pinout connettore Binder
7 pin femmina
Vista esterna

Connettore EXP	
1	CAN+
2	GND
3	+Vb
4	CAN-
5	+Vbext

Connettore ECU	
1	CAN+
2	CAN-
3	Vbext
4	RS232TX
5	RS232RX
6	Kline
7	GND

Rif. / Ref.	Q.tà/Q.ty	Material / Material		N. articolo / Item N.	
Progettato da / Designed by: D.B.	Contr. da / Ckd. by	Approvato da / Approved by	Nome file / File name	Data / Date: 28/02/2011	Scala / Scale

Racing Data Power

Titolo / Title: **Pinout SoloDL**

N. disegno / Drawing N. | Rev. / Rev. | Foglio / Sheet: **1 di 1**